

⑫ 公開特許公報(A) 昭60-118829

⑪ Int.Cl.⁴ 識別記号 庁内整理番号 ⑬公開 昭和60年(1985)6月26日
G 03 B 15/02 8007-2H
F 21 V 8/00 6908-3K
G 02 B 5/02 7036-2H
R-7370-2H
H 04 N 5/222 7155-5C 審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭発明の名称 照明装置付テレビカメラ

⑮特 願 昭58-227924

⑯出 願 昭58(1983)11月30日

⑰発明者 井上 敏 範 門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内
⑱出願人 松下電工株式会社 門真市大字門真1048番地
⑲代理人 弁理士 竹元 敏丸 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

照明装置付テレビカメラ

2. 特許請求の範囲

(1) 下方開口筒体内の上部にテレビカメラのレンズを導入すると共に時分割して交互に点灯する光源からの光を導びく光ファイバーを導入し、該下方開口筒体内の下部に二段にわたって上下動自在に配した乳白色の半透明の拡散板を介して外部照射すると共にその反射光を拡散板に挿通したガイド筒を介してテレビカメラに取り込むことを特徴とする照明装置付テレビカメラ。

3. 発明の詳細な説明

〔技術分野〕

この発明は照明装置付テレビカメラに関する。

〔背景技術〕

従来のテレビカメラ用の検査用照明装置は光ファイバーから投光された光を乳白色のアクリル製拡散板1枚で拡散して照明を行っている。この場

合、光ファイバーからの光のムラ等が拡散板上にそのまま残るために拡散板による均一な照明が困難であった。また拡散光の均一度を高めるためには光ファイバーと拡散板との距離を稼ぐ必要がある。

〔発明の目的〕

この発明は検査用の照明装置をカメラと一体にしたいろんな照明条件設定が可能なコンパクトカメラ装置を提供せんとするものである。

〔発明の開示〕

この発明の要旨とするところは下方開口筒体内の上部にテレビカメラのレンズを導入すると共に時分割して交互に点灯する光源からの光を導びく光ファイバーを導入し、該下方開口筒体内の下部に二段にわたって上下動自在に配した乳白色の半透明の拡散板を介して外部照射すると共にその反射光を拡散板に挿通したガイド筒を介してテレビカメラに取り込むことを特徴とする照明装置付テレビカメラである。

以下この発明を第1図及び第2図に図示せる一

実施例に基づいて説明する。

下方開口筒体(6)の上部に時分割して交互に点灯する光源からの光を光ファイバー(1)、(2)で導びき、第1図に示すように、同じく下方開口筒体(6)の上部に導入したテレビカメラ(4)のレンズ(5)の両側に配し、光ファイバー(1)、(2)の先端より ℓ_1 の距離において下方開口筒体(6)内に配したアクリル製の乳白色半透明の拡散板(4)にそれぞれ照射する。

拡散板(4)に照射された光は透過してさらに全方向に拡散され、拡散板(4)より ℓ_2 の距離を経て下方開口筒体(6)内に配された2枚目の乳白色半透明の拡散板(4)に照明される。

拡散板(4)を透過した光はさらに均一性を増して該拡散板(4)より ℓ_3 の距離にある被検査物(3)に光ムラの少ない均一な光として照明される。この反射光は拡散板(4)、(4)の中心に挿通したガイド筒(7)を介してTVカメラ(4)のレンズ(5)に入る。

被検査物(3)に照明される光は光源の明るさや点灯間隔をコントロールすることにより、任意に変えられる。また拡散板(4)、(4)の配置位置をコントロ

ールすることにより任意に変えうる。拡散板(4)、(4)は第2図の如く円型のもので中央に挿通したガイド筒(7)にそって上下動させ括子による(図示せず)圧締等により任意の位置に固定できるものである。光源の明るさや点灯間隔は調光器等によりコントロールされる。

第2図において(4)、(4)は拡散板(4)に投影された光ファイバー(1)及び(2)からの照射光を示す。また(4)、(4)は拡散板(4)に投影された光ファイバー(1)及び(2)からの照射光を示す。

〔発明の効果〕

以上のようにこの発明によれば、一枚の拡散板を使用して二重拡散しているので均一光が得やすく、かつ二枚の拡散板の各々を前後に移動自在としているのでいろいろな照明条件が設定しやすく、被検査物のカメラ撮影が容易におこなえるのである。

4. 図面の簡単な説明

第1図及び第2図はこの発明の一実施例を示す図で、第1図は断面図、第2図はA-A'視図で

ある。

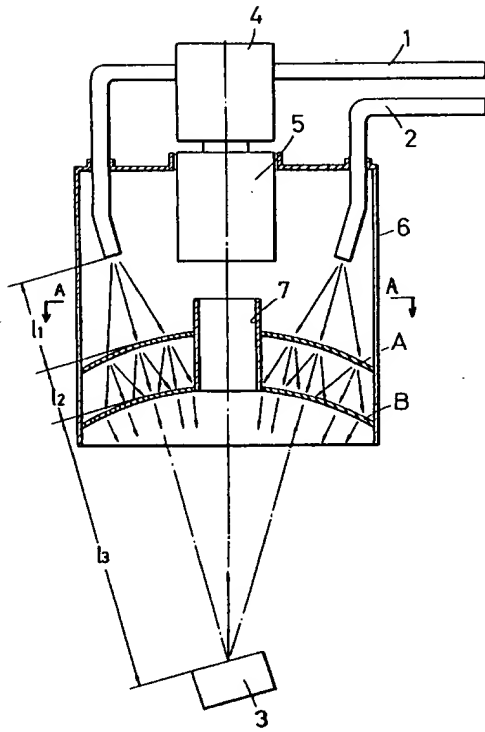
特許出願人

松下電工株式会社

代理人弁理士 竹 元 敏 丸

(ほか2名)

第 1 図



第 2 図

